

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
SIMULASI MENGAJAR PENDAMPIG GURU PENGGERAK

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Beo
 Kelas / Semester : XI / 2
 Kompetensi Dasar : 3.4 Menganalisis Keterbagian dan Faktorisasi Polinom
 Materi : Pembagian Polinomial
 Pembelajaran Ke : 4
 Alokasi waktu : 10 Menit

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Degan menggunakan Model Pembelajaran PBL, peserta didik mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang berhubungan dengan keterbagian dan faktorisasi polinom dan memiliki sikap; kerja sama, percaya diri, dan selalu bersyukur Kepada Tuhan Yang Maha Esa.

B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Tahapan Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Kegiatan Pembuka	<p>Orientasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Guru mengucapkan salam dan mengarahkan peserta didik untuk memimpin doa ✓ Guru mengecek kehadiran peserta didik <p>Apersepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Mengingatkan kembali materi yang telah diajarkan pada pertemuan sebelumnya ✓ Mengecek tugas mandiri yang diberikan pada pertemuan sebelumnya. <p>Motivasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari materi yang akan digunakan dalam kehidupan sehari-hari. 	2'
Kegiatan Inti	<p>a) Orientasi peserta didik pada masalah Peserta didik mengamati masalah polinomial penjelasan singkat mengenai materi yang telah dipelajari untuk digunakan dalam menyelesaikan masalah.</p> <p>b) Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar Peserta didik dibagi kedalam beberapa kelompok untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi</p> <p>c) Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok Guru memantau kegiatan diskusi yang dilakukan oleh kelompok dan memberikan penjelasan singkat bagi siswa/kelompok yang menemui kendala penyelesaian masalah.</p> <p>d) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya Secara bergantian, kelompok memaparkan hasil diskusi atau menuliskan penyelesaian masalah dan menjelaskannya di depan kelas.</p> <p>e) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah Secara bersama-sama peserta didik membuat kesimpulan berdasarkan hasil pemecahan masalah.</p>	6'

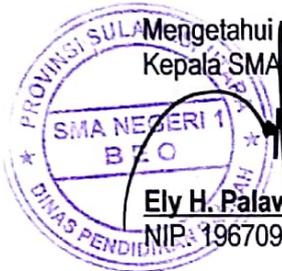
Kegiatan Penutup	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Guru memberikan umpan balik/penghargaan kepada siswa ✓ Tes penguasaan kompetensi Soal (terlampir) ✓ Menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya dan tetap semangat belajar. ✓ Memberi salam. (berdoa apabila pada jam terakhir) 	2'
-------------------------	---	----

C. PENILAIAN (ASESMEN)

- Sikap : Observasi saat proses pembelajaran
- Pengetahuan : Penugasan
- Keterampilan : Unjuk Kerja dan Fotofolio

D. LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Materi Pembelajaran Polinomial*
- Lampiran 2 : Alat penilaian berupa soal*
- Lampiran 3 : Kunci jawaban dan kriteria Penilaian*
- Lampiran 4 : Alat, bahan dan Media*



Mengetahui
Kepala SMA Negeri 1 Beo,

Ely H. Palawe, S.Pd., M.Pd
NIP. 19670913 199003 1 004

Guru Mata Pelajaran,

Eben Taarape, S.Pd., M.Pd
NIP. 198810092011021 001

LAMPIRAN 1 : Materi Pembelajaran

PEMBAGIAN POLINOMIAL

Pembagian Polinomial Cara Horner

Pembagian polynomial dengan cara pembagian bersusun dapat disederhanakan dengan cara skematik atau dikenal dengan Horner. Perhatikan pembagian polynomial dengan pembagi berupa fungsi $(x - k)$ dan $(ax + b)$ berikut dengan cermat.

1. Pembagian polynomial oleh $(x - k)$

Jika suatu polynomial $P(x)$ dibagi oleh $(x - k)$, maka dapat diperoleh hubungan seperti berikut.

$$P(x) = (x - k)H(x) + S(x)$$

Contoh :

Misalkan polynomial $P(x) = 2x^4 - 3x^3 - 2x - 4$ berderajat 4 akan dibagi dengan $(x + 1)$. Dari pembagi $(x + 1)$, maka diperoleh $x = -1$, sehingga pembagian polynomial dengan Horner seperti pada skema berikut.

$$x = -1 \left| \begin{array}{cccccc} 2 & -3 & 0 & -2 & -4 & \\ & -2 + & 5 + & -5 + & 7 + & \\ \hline 2 & -5 & 5 & -7 & 3 & \text{sisa} \end{array} \right.$$

Perhatikan dengan cermat angka-angka 2, 5, 5, -7 dan 3 pada bagian paling bawah dari skema di atas. Angka paling belakang menunjukkan sisa pembagian polynomial. Sedangkan keempat angkadidepanya merupakan koefisien hasil bagi $H(x)$ yang merupakan derajat 3. Dengan demikian, hasil bagi $H(x) = 2x^3 - 5x^2 + 5x - 7$ dan sisa $S(x) = 3$.

2. Pembagian Polinomial oleh bentuk $(ax + b)$

Misalkan $k = -\frac{b}{a}$, sehingga bentuk $(x - k)$ menjadi $(x + \frac{b}{a})$. Jika suatu polinomial $P(x)$ dibagi oleh $(x + \frac{b}{a})$, maka akan diperoleh hubungan seperti berikut.

$$P(x) = \left(x + \frac{b}{a}\right)H(x) + S(x) = (ax + b) \left[\frac{H(x)}{a}\right] + S(x)$$

Perhatikan contoh di bawah ini

Diketahui polynomial $f(x) = 2x^3 + x^2 + 5x - 1$ dibagi dengan $(2x-1)$. Tentukanlah hasil bagi dan sisa pembagiannya dengan cara Horner dengan teliti.

Penyelesaian :

Pembagi polynomial $f(x)$ adalah $(2x - 1)$, maka diperoleh $x = \frac{1}{2}$ sehingga

$$x = \frac{1}{2} \left| \begin{array}{cccc} 2 & 1 & 5 & -1 \\ & 1 + & 1 + & 3 + \\ \hline 2 & 2 & 6 & 2 \end{array} \right.$$

Dengan demikian diperoleh hubungan seperti berikut :

$$f(x) = \left(x - \frac{1}{2}\right)(2x^2 + 2x + 6) + 2$$

$$f(x) = \left(\frac{2x - 1}{2}\right)(2x^2 + 2x + 6) + 2$$

$$f(x) = (2x - 1)(x^2 + x + 3) + 2$$

Jadi, hasil bagi $H(x) = x^2 + x + 3$ dan sisa $S(x) = 2$.

LAMPIRAN 2 : INSTRUMEN PENILAIAN

JURNAL PENILAIAN SIKAP SPIRITUAL DAN SOSIAL

Kelas :
Mata Pelajaran : Matematika

No.	Hari/ Tanggal	Nama Siswa	Catatan Perilaku	Butir Sikap (beri tanda \checkmark)			Keterangan
				Kerja Sama	Percaya Diri	Bersyukur	
1							
2							
3							
4							
5							
...							

PETUNJUK :

- (1) Kolom KETERANGAN isi dengan "Spiritual" atau "Sosial".
- (2) Kolom BUTIR SIKAP : **Kerja sama, percaya diri, dan selalu bersyukur Kepada Tuhan Yang Maha Esa**

INSTRUMEN TES TERTULIS

Satuan Pendidikan : SMAN 1 Beo
Mata Pelajaran : Matematika Peminatan
Kelas/ Semester : XI/ 2
Kompetensi Dasar : 3.4 Menganalisis Keterbagian dan Faktorisasi Polinom
IPK :

3.4.1 Menganalisis keterbagian Polinomial dengan metode Horner

Materi Pokok : Polinomial

KISI-KISI PENULISAN SOAL TES TERTULIS TAHUN PELAJARAN 2020/2021

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Beo
Jumlah Soal : 1
Mata Pelajaran : Matematika Peminatan
Penyusun :

No. Urut	Kompetensi Dasar	Materi	Kelas/ Smt	Indikator Soal	Level Soal	Ket
1.	3.4 Menganalisis keterbagian dan faktorisasi polinom	Polinomial	XI/2	❖ Diberikan sebuah soal yang berkaitan dengan penyelesaian polynomial menggunakan strategi skema (cara Horner)	C4 /L3	HOTS

Lembar Instrumen:

Diskusikan dalam kelompokmu untuk menyelesaikan masalah berikut:

1	Perusahaan Real Estate mempunyai persediaan lahan baku yang memenuhi persamaan $f(A) = 2A^3 + 7A^2 + 8A + 10$ akan dibangun rumah tipe : T 45 yang memerlukan luas lahan yang memenuhi persamaan $(2A-1)$ untuk setiap unitnya. Jika sisa lahan akan dibangun taman bermain, hitunglah luas taman bermain itu!
---	--

INSTRUMEN TES KETERAMPILAN

Satuan Pendidikan : SMAN 1 Beo
Mata Pelajaran : Matematika Peminatan
Kelas/ Semester : XI/ 2
Kompetensi dasar : 4.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan faktorisasi polinomial

IPK :
4.4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan faktorisasi polinomial

Materi Pokok : Turunan Fungsi Trigonometri

KISI-KISI PENILAIAN KETERAMPILAN TAHUN PELAJARAN 2020/2021

Satuan Pendidikan : SMAN 1 BEO
Jumlah Soal : 5 pada soal tes
Mata Pelajaran : Matematika Peminatan
Penyusun :

Nama siswa/kelompok :
Kelas :

No	Kategori	Skor	Alasan
1.	Apakah terdapat uraian tentang prosedur penyelesaian yang dikerjakan?		
2.	Apakah langkah penyelesaian dibuat dengan tepat dan sesuai dengan konsep?		
3.	Apakah bahasa yang digunakan untuk menginterpretasikan lugas, sederhana, runtut dan sesuai dengan kaidah EYD?		
4.	Apakah penyelesaian yang dikerjakan sesuai dengan konsep yang telah dipelajari?		
5.	Apakah dibuat kesimpulan?		
Jumlah			

Menentukan Skor Akhir

$$\text{Skor Akhir} = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

Kriteria Predikat

- Sangat Baik (A) : 86-100
- Baik (B) : 71-85
- Cukup (C) : 56-70
- Kurang (D) : ≤ 55

LAMPIRAN 3 : Kunci jawaban dan kriteria Penilaian

Perusahaan Real Estate mempunyai persediaan lahan baku yang memenuhi persamaan $f(A) = 2A^3 + 7A^2 + 8A + 10$ akan dibangun rumah tipe : T 45 yang memerlukan luas lahan yang memenuhi persamaan $(2A-1)$ untuk setiap unitnya. Jika sisa lahan akan dibangun taman bermain, hitunglah luas taman bermain itu!

Dengan menggunakan metode Horner (skema) prosedur penyelesaiannya sbb:

Prosedur Penyelesaian	skor
$ \begin{array}{r} A = \frac{1}{2} \left \begin{array}{cccc} & & A = \frac{1}{2} & \\ & & & \\ 2 & 7 & 8 & 10 \\ & 1 + & 4 + & 6 + \\ \hline 2 & 8 & 12 & 16 \end{array} \right. \end{array} $	<p>2</p> <p>8</p>
Jadi sisa lahan (luas taman) = 16	1
Jumlah	10

$$\text{Skor Akhir} = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

Kriteria Predikat	
➤ Sangat Baik (A)	: 91-100
➤ Baik (B)	: 83-90
➤ Cukup (C)	: 75-82
➤ Kurang (D)	: ≤ 75

LAMPIRAN 3 : Alat bahan dan Media

Alat bahan dan Media ang dipersiapkan dalam kegiatan belajar ini sbb:

- ❖ Labtob
- ❖ Snowman
- ❖ White Board
- ❖ LCD
- ❖ Buku Siswa Matematika Peminatan Kelas XI
- ❖ Penggaris
- ❖ Materi dalam bentuk Power point



Mengetahui
Kepala SMA Negeri 1 Beo,

Ely H. Palawe, S.Pd., M.Pd
NIP. 19670913 199003 1 004

Beo, 28 Juni 2021

Guru Mata Pelajaran,

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'E.A.' or similar.

Eben Taarape, S.Pd., M.Pd
NIP. 198810092011021 001